

# Javascript

## Session 1

Thibault Clérice  
@ponteineptique (Twitter et Github)  
contact@algorithme.net



<https://github.com/ponteineptique/cours-javascript>

<https://ponteineptique.github.io/cours-javascript>

# Objectif du cours : Ensemble 1

- Comprendre ce qu'est le javascript
- Le javascript dans le HTML
- Comment déboguer du javascript
- Syntaxe du javascript
  - Le point-virgule
  - Les variables (Chaines, Tableaux, Numériques)
  - Les operateurs
- Rappel Algorithmique
  - les Fonctions
  - les Objets
- Le DOM

# Objectif du cours : Ensemble 2

## Ensemble 2

- Try...catch : gérer les erreurs
- If, else, switch
- Les Boucles
- Ecrire des fonctions

# Objectif du cours : Ensemble 3

- Ajax
  - Quid ?
  - JSON
  - Les callbacks
- Un-e framework/librairie/bibliotheque :
  - jQuery

# Objectif du cours : Ensemble 4

- Le semantic versioning : comprendre les chiffres et les points...
- D'autres frameworks et outils importants
- Réaliser
  - Un carrousel
  - Un typeahead
  - Une carte

# Manuels recommandés

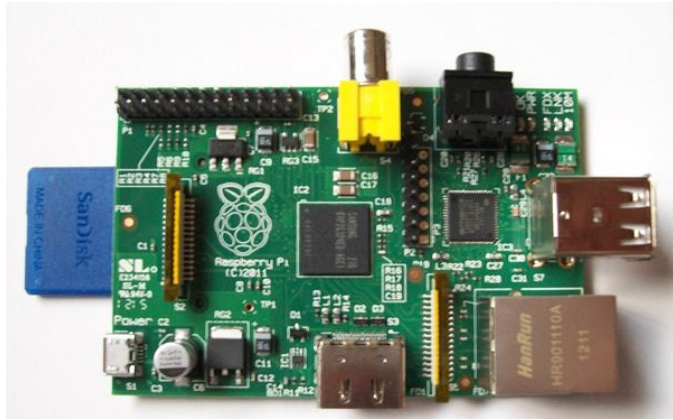
- *Php, MySQL et Javascript*, Nixon, O'Reilly
- JavaScript & JQuery, Jon Duckett, Wiley & Sons
- Eloquent Javascript, Haverbeke, O'Reilly

# Où trouve-t-on du javascript ?





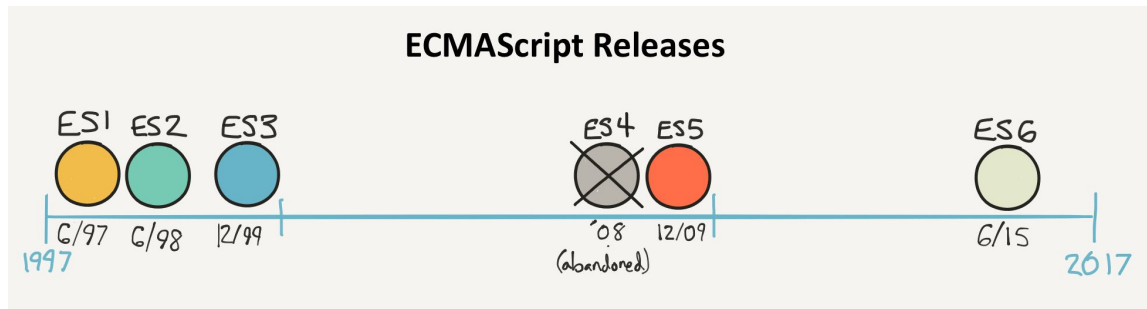
# Où trouve-t-on du Javascript ?



# Qu'est-ce que le javascript ?

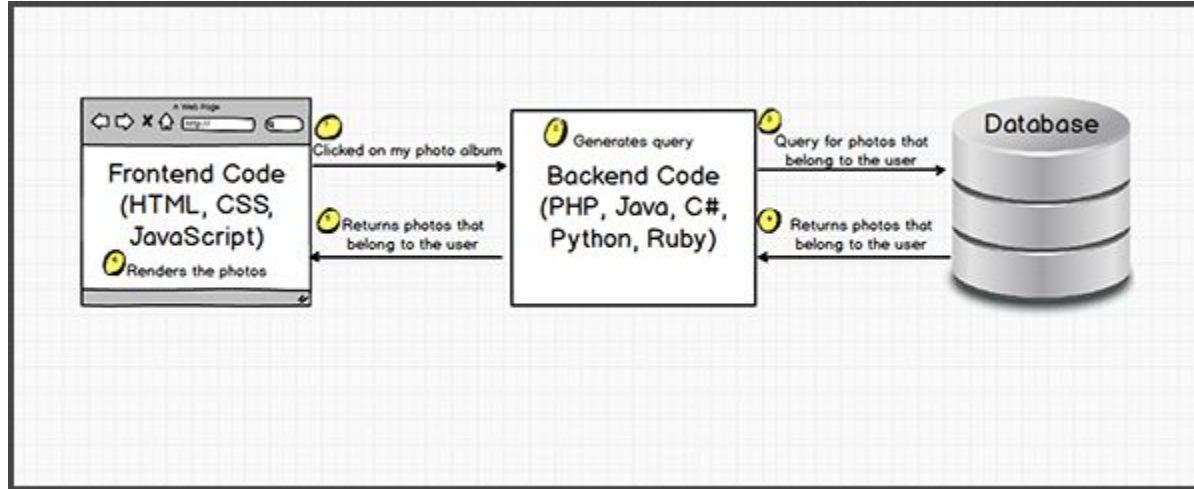
- Langage de programmation (et non d'encodage !)
- Langage dépendant du HTML initialement
- Langage dont l'utilisation est grandissante
- Langage simple et puissante

# Courte histoire

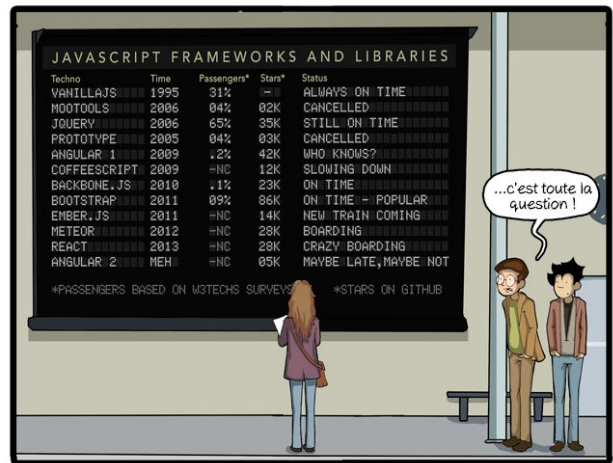


- Création : 1995
- Dernière version (ECMAScript) ES7 :
  - Très proche de ES6
  - Et donc très loin de ES5
  - <https://kangax.github.io/compat-table/es6/>
  - Mais proche d'ActionScript (Avec 15 ans de retard)
    - Qui lui même est proche d'ES4 (abandonné)
- Aller plus loin ?
  - <https://medium.com/javascript-scene/top-javascript-frameworks-topics-to-learn-in-2017-700a397b711>

# Où se situe le javascript dans le Web ?



# “Javascript fatigue”



CommitStrip.com

# “Javascript fatigue”

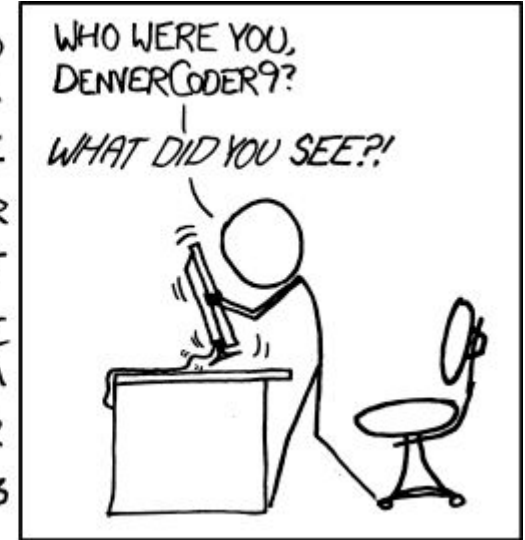


<https://segment.com/blog/the-deep-roots-of-js-fatigue/>

# Liens utiles

- <https://jsfiddle.net/>
- <https://reddit.com/r/javascript>
- <http://fr.eloquentjavascript.net>
- <http://www.gchagnon.fr/cours/dhtml/>
- <http://stackoverflow.com>

NEVER HAVE I FELT SO  
CLOSE TO ANOTHER SOUL  
AND YET SO HELPLESSLY ALONE  
AS WHEN I GOOGLE AN ERROR  
AND THERE'S ONE RESULT  
A THREAD BY SOMEONE  
WITH THE SAME PROBLEM  
AND NO ANSWER  
LAST POSTED TO IN 2003



<https://xkcd.com/979/>



# Le javascript dans le HTML

```
<script type="text/javascript">
```

```
document.write("ENC 2016-2017");
```

```
</script>
```

```
<noscript>Javascript n'est pas présent ou  
désactivé</noscript>
```

[http://www.algorythme.net/enc/javascript/js\\_html.html](http://www.algorythme.net/enc/javascript/js_html.html)



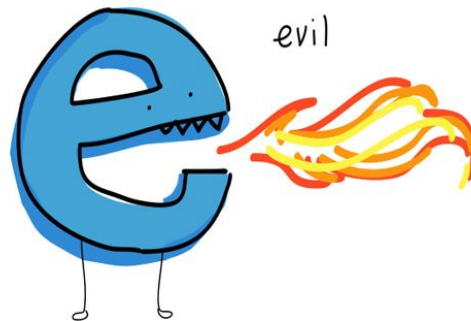


# Le javascript dans le HTML

```
<script type="text/javascript" src="./chemin/vers/javascript.js"></script>
```

# Déboguer et développer

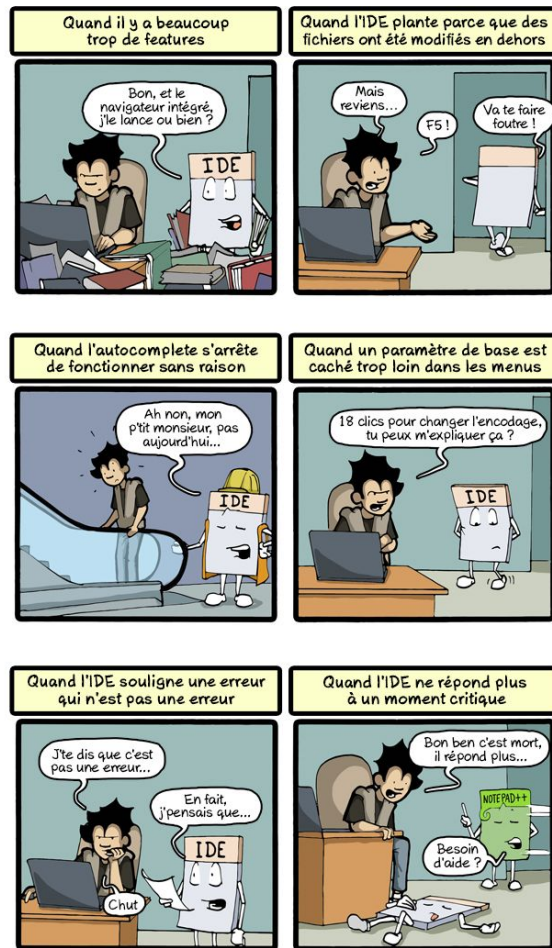
- Firefox
  - WebDeveloper ToolBar
  - Firebug
  - Maj ctrl j // command maj j
- Chrome
  - Mac ctrl j
  - Command maj jc
- RIEN d'AUTRE !



# Développer, avec quoi ?

- Qu'est-ce qu'un IDE ?
  - <https://www.jetbrains.com/webstorm/>
  - Eclipse...
- Editeurs de texte avancé
  - Sublime Text 3
  - Atom
  - Bracket

Ce qu'on ne supporte pas dans les IDE





# Syntaxe du Javascript

- Une ligne se termine par un point virgule (Sauf blocs logiques)
  - `Nom_ecole = "Ecole Nationale des Chartes"`
  - `Nom_ecole = "Ecole Nationale des Chartes";`
- Grands types :
  - Chaines (str, strings)
  - Nombres : Entier (Int, integer) et Décimaux (Float)
  - Booléens : true, false
  - Nulle : Null
  - Tableaux
    - Associatifs (Dictionnaire, dict) : {}
      - `Tableaux["nom"] = "Ecole Nationale des Chartes";`
    - Listes (array): []
      - `Ecoles = ["ENC", "EPHE", "Paris IV"]`



# Quelques informations utiles

- Noms de variable
  - Peut contenir 0-9a-zA-Z\_\$
  - Aucun autre !
  - Ne peut pas commencer par un nombre
  - Sensible à la casse
- Échapper un caractère
  - phrase = “\”L’ecole Nationale des Chartes\” is a well known institution”
- Accéder à des valeurs de tableaux
  - Nom[0] : Indexation à base 0 pour les listes
  - 
  - Nom[“ENC”] : Indexation en dictionnaire



# Opérateurs numériques

Opérateur	Description	Exemple
+	Addition / Concaténation	<code>j + 12; "E" + "NC";</code>
-	Soustraction	<code>j - 22</code>
*	Multiplication	<code>j * 7</code>
/	Division	<code>j / 3.13</code>
%	Modulo (Reste de division)	<code>j % 6</code>
++	Incrémentation	<code>++j;</code>
--	Décrémentation	<code>--j;</code>



# Opérateurs de comparaison

Opérateur	Description	Exemple Vrai	Exemple faux
==	égal	"ceci" == "ceci"	"ceci" == "cela"
!=	différent de	"ceci" != "cela"	"ceci" != "ceci"
>	Plus grand	8 > 5	5 > 8
<	Plus petit	5 < 8	8 < 5
>=	Plus Grand ou Egal	5 >= 5	3 >= 5
<=	Plus Petit ou Egal	3 <= 3	4 <= 3
===	Complètement Egal	"ceci" === "ceci"	"ceci" === "cela"
!==	Complément Inégal	"ceci" !== "cela"	"ceci" !== "ceci"



# Opérateurs Logiques

Opérateur	Description	Exemple
&&	Et	<code>1 == 1 &amp;&amp; 2 == 2</code>
	Ou	<code>1 == 2    1 == 1</code>
!	Inverse	<code>! ( 1 == 2 )</code>



# Alors....

- 0 == "" ?
- False == "" ?

Bienvenue dans le monde du javascript...

<https://dorey.github.io/JavaScript-Equality-Table/>

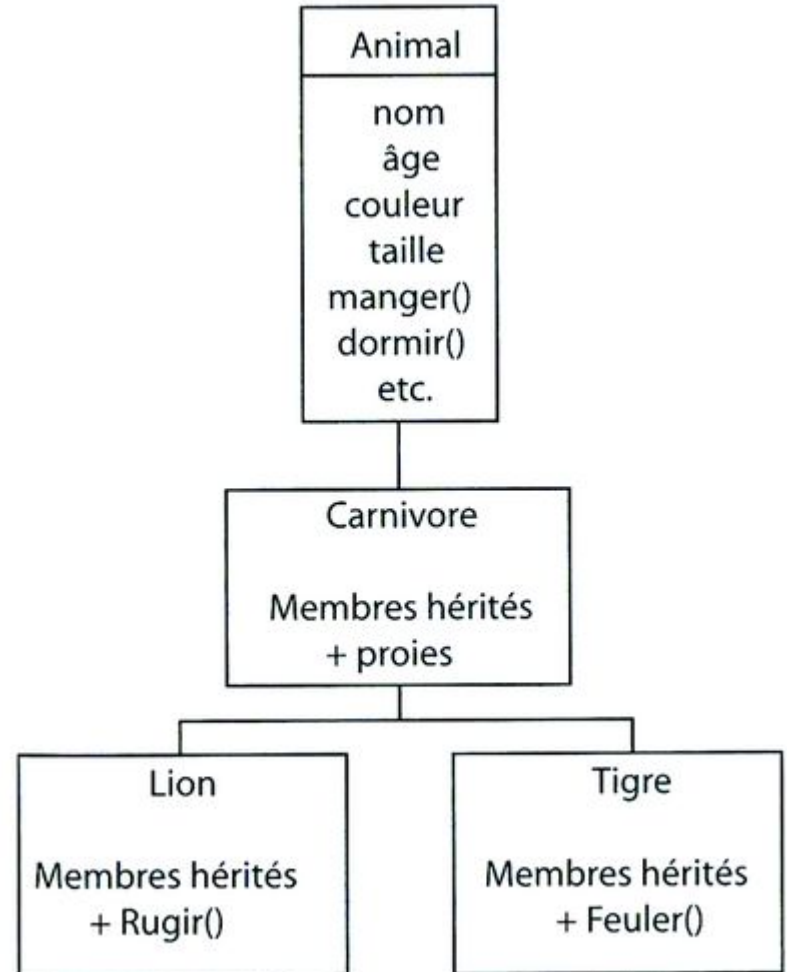
# Rappel Algorithmique

```
multiplier = function (a, b) {  
    return a * b;  
}
```

# Objets

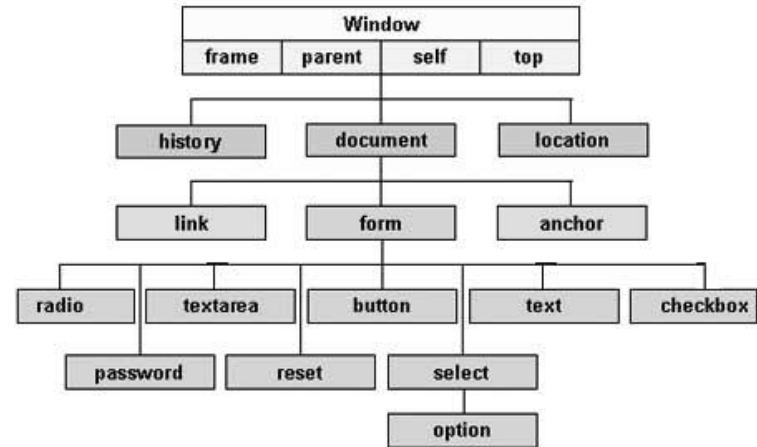
Programmation Orientée Objet (POO ou OOP)

- Méthodes
- Attributs / Propriétés
- Classe vs Instance
  - Simba = Lion()



# Le DOM (Document Object Model)

- Le HTML est un objet !
  - Chaque élément a ses propres propriétés
  - Et ses propres méthodes
- En javascript, la navigation objet se distingue par un point (PHP "::", "->"):
  - document.write()
  - window.document.write("Something");
  - window.innerWidth;





# Naviguer dans le DOM

`.getElementById()`

`.getElementsByClassName()`

`.getElementsByTagName()`